

# proceso al proceso de galileo

• JUAN BUSSOLINI S. J.

Director del Observatorio de San Miguel, Bs. As. y miembro de la Academia Nacional de Ciencias.

**L**a primera ley de la historia, o sea, "no mentir, no temer decir la verdad, no prestarse a sospecha alguna de favoritismo o de animosidad", es la norma sabia y prudente dictada por León XIII a los historiadores.

Desde 1909, sólo malintencionadamente puede transgredirse esta regla en el caso de Galileo. Antonio Fávaro, con el patrocinio del Gobierno italiano y con la anuencia del mismo León XIII que le franquea los archivos vaticanos, publica en 20 volúmenes la colección completa de los escritos del sabio florentino con los textos definitivos de sus procesos así como los de los decretos de la Santa Sede que le conciernen.

No obstante, el proceso de Galileo sigue siendo sumamente complejo. No debe extrañar pues, que de él se hayan ocupado en su tiempo, y desde entonces acá, un sinnúmero de historiadores, teólogos, filósofos, astrónomos y físicos, no sólo por la personalidad del protagonista, sino y sobre todo, por la magnitud del problema que involucraba la causa, a saber, el sistema heliocéntrico y sus posibles trascendentes derivaciones en el orden intelectual.

Como en cualquier encrucijada de la historia, pero más virulentamente en la centuria que va desde el 1550 al 1650, el cheque entre dos tendencias antagónicas, ponía frente afrente a los independizadores de las ciencias naturales, hasta

entonces meros estancos de la vieja filosofía, con los siempre sostenedores de no aceptar innovación alguna en sus respectivas disciplinas del saber, por la sencilla razón de creerse únicos en la posesión de la verdad.

Porque si bien no sin razón se ha dicho que, la libertad es el don natural más precioso con que Dios ha agraciado al hombre, la historia, sin embargo, nos presenta innumerables casos en que los humanos no han sabido o no han podido sustraerse a la influencia del medio en que han actuado. Por más poderosas que sean las personalidades de los protagonistas, los prejuicios dogmáticos, filosóficos, científicos y religiosos son a veces tantos, que parecería ser ley común de todas las épocas el pago del tributo al ambiente y al momento histórico en que se deslizan sus existencias. Las coordenadas de espacio y tiempo nos tienen a todos encadenados por igual, con el agravante psicológico individual que hace que los ardores de la juventud obnubilen con frecuencia lo que la sensatez, reposo y ecuanimidad de la edad madura hará apreciar más tarde muy diferentemente.

Ni nuestro protagonista, ni los inquisidores del Sto. Oficio, ni peripatéticos ni copernicanos, ni amigos ni enemigos, dejaron en aquel entonces de ser hijos de la hora vivida o de su tiempo. Urge entonces, antes de emitir cualquier juicio al respecto, decir dos palabras sobre el

momento filosófico, científico, dogmático y religioso de los prolegómenos ambientales que anteceden al proceso y encuadran a sus actores.

# I. MOMENTO FILOSOFICO-CIENTIFICO

El siglo XVI y primera mitad del XVII es aún Europa, en la mente de sus sabios, escenario de las ideas medievales.

"Filosofía y ciencias naturales —ha escrito Maritain— eran un solo y mismo saber, y todas las ciencias del mundo material subdivisiones de una sola y única ciencia específica llamada *Philosophia Naturalis*, la cual debía explicar tanto la sustancia de los cuerpos como el arco iris. Podemos decir que para los antiguos, la *Philosophia Naturalis* absorbía todas las ciencias. El detalle de los fenómenos no era para ellos objeto de una explicación científica específicamente distinta". Pues, como agrega el mismo Maritain: "los antiguos, no sólo carecían de tal o cual instrumento material de laboratorio, sino también de una técnica conceptual adecuada. No habían descubierto el instrumento de análisis intelectual de los fenómenos de la naturaleza sino en algunos campos especiales (puesto que ciertamente no lo ignoraban por completo) como la astronomía, óptica y la armonía, más no habían concebido la posibilidad de una ciencia general de los fenómenos sensibles, específicamente distinta de la filosofía de la naturaleza. Fuera de esos campos particulares de que hemos hablado —astronomía, óptica, armonía— el estudio de los fenómenos se limitaba para ellos, a interpretaciones muy generales desarrolladas a la luz de la filosofía, ordenadas esencialmente a un

conocimiento y a un análisis ontológico de las cosas, interpretaciones tanto menos exactas, tanto más dependientes de la simple probabilidad y más cercanas a la simple opinión, cuanto más se aproximaban al detalle de los fenómenos... Esto fue así durante la Edad Media y hasta el siglo XVII".

Maritain señala implícita y certeramente los defectos que invalidarían en parte la física de Aristóteles; porque si bien, filosóficamente hablando, en la Física —como ciencia del ser móvil en cuanto a tal, Aristóteles seguirá siendo el maestro de toda verdadera filosofía de la naturaleza, en su Física— como ciencia de los fenómenos, adolecerá de los errores, cuyo dique de contención significará para los científicos posteriores, Galileo.

No de otra manera debe pensarse de las ideas vigentes en dicha época.

Egipcios, Caldeos y Babilonios interpretaron el universo a base de prejuicios y creencias religiosas; los Griegos y posteriores hasta Copérnico, a base de prejuicios pseudocientíficos dentro del esquema trazado por Pitágoras, elevado a dogma por Platón y sistematizado definitivamente por Aristóteles y Tolomeo. No quiero abusar de la atención de mis lectores, detallando las vicisitudes que sufriera el pensamiento astronómico a través de los siglos, cuando ya tantos autores lo han expuesto y el que les habla en su libro "Los Esquemas y la Trabazón del Universo". Baste decir que los sabios de la Edad Media, superado el estancamiento científico de las casi diez primeros siglos de nuestra era, continuaron sosteniendo las doctrinas astronómicas - helénicas, constituyéndose hasta el siglo XVII como depositarios de tal pa-

trinitonio en especial, los llamados peripatéticos.

Estos proclamaban que el universo era esférico y finito, que la tierra ocupaba inmóvil su centro, que el mundo sublunar constaba de cuatro esencias o elementos, tierra, agua, aire y fuego en continua transformación cíclica y reino de la generación y de la muerte, que el mundo sublunar o celeste formado por la quinta esencia o eter era incorruptible y que los astros estaban dotados todos de movimientos circulares y uniformes alrededor de la tierra como centro. Si a esto añadimos las complicaciones que en el sistema de los cielos así ideado acarrecaban para su correcta interpretación la multitud de excéntricos, deferentes y epiciclos, de los que no puede prescindir el mismo Copérnico ni Tycho Brahe, podemos ir dándonos cuenta de la atmósfera irrespirable en que se debatían los sabios en el momento científico-filosófico a que nos venimos refiriendo.

## II. MOMENTO FILOSOFICO-DOGMATICO

La historia nos dice que los Papas fundaron la mayoría de los más célebres universidades de Europa, las salvaron en los peligros, les procuraron riquezas para que pudieran perseverar honrosamente y llevaron a los jóvenes codiciosos del saber a las cátedras de profesores distinguidos. En aquel entonces un diploma de Doctor no era de menos valía que una carta de nobleza; el Rector tenía el rango de un príncipe del imperio. El carácter internacional de las ciencias de aquel tiempo, unido al conocimiento de la lengua universal, la latina, en que se expresaban los doctos, facultaba a cual-

quier joven de cualquier país, para inscribirse en cualquier universidad del mundo, a fin de oír las sabias enseñanzas de cualquier profesor que se distinguiera en cualquiera de las disciplinas científicas. Tiempos hermosos aquellos en que la Universidad, los profesores y el saber eran considerados como un bien común!

París con 20.000 estudiantes, Padua con 40.000, Oxford con 30.000, Praga con 36.000... por citar las principales, significan alguna contribución eclesiástica al progreso intelectual de la humanidad!

La actividad intelectual era grande y el celo por imponerse de la verdad ardoroso. Avicenna con Averroes, la Kabba'a como Maimónides, Tolomeo y Platón como Aristóteles, fueron poco a poco traducidos al latín, y sus doctrinas fueron recibidas, combatidas y difundidas. Pero principalmente fue Aristóteles objeto de la admiración de todos, quien pasó como maestro del saber, como modelo de lo que el espíritu humano puede alcanzar por sí mismo. Cuando pensamos en la influencia que ejerció este pensador en la vida intelectual de los griegos después de Alejandro, luego de los árabes y más tarde en las escuelas cristianas, hemos de colocarle, por esta influencia, sobre todos los filósofos de todos los tiempos y naciones. Gloria de Alberto Magno y Tomás de Aquino es haber hecho descansar la filosofía cristiana sobre bases francamente peripatéticas primero, y haber sabido depurar, completar y unir en una vigorosa síntesis luego, los materiales acumulados por las generaciones pasadas. El maestro introduce a Aristóteles en el mundo latino civilizado, el discípulo depurándolo con la revelación y completándolo con muchos elementos de su creación genial, es-

estructura el armazón de la Filosofía Perenne.

“La adaptación —dice Gilson— de la doctrina peripatética al dogma cristiano fue una verdadera revolución de la historia del pensamiento humano, cuyas inmediatas consecuencias permite ver, aún hoy día, la observación más superficial. Desde el siglo XIII la solidaridad entre aristotelismo y el cristianismo será tal que la filosofía peripatética va a participar, por decirlo así, de la estabilidad e inmutabilidad del dogma. Un mismo juego de conceptos, un mismo sistema inicial de principios, permite expresar, en una única síntesis, todo cuanto la revelación nos impone el deber creer y todo cuanto la razón nos permite comprender. Por esto toda filosofía que se desarrolla por sí misma, da la impresión de poner en peligro esta síntesis, y también por esto mismo, la vemos sobrevivir a través de seis siglos de tentativas realizadas con la intención de reemplazarla”.

Así pues, las universidades con sus centenares de profesores, entre los que se contaba Galileo, y millares de alumnos de todas las procedencias y capas sociales, a fines del siglo XVI respiraban la misma atmósfera.

### III. MOMENTO HISTORICO-RELIGIOSO

Para ser justos en la apreciación de los dictámenes antiheliocéntricos, doctri-el uno (1616) y personal el otro (1633) dados por los teólogos consultores y jefes de la Iglesia, resta aún hacernos cargo de las circunstancias religiosas ligadas a ese momento histórico. Ese momento lo constituía la restauración católica bajo el signo de la lucha contra el protestantismo el que con la proclama

de Lutero convulsionaba amenazante todas las naciones europeas sin excluir a los estados pontificios en Italia.

Los abusos reales o pretextados introducidos en la Iglesia, el renacentista desprecio de la autoridad eclesiástica y la desorbitada libertad religiosa postulada por el protestantismo, como asimismo el afán inmoderado de novedades doctrinarias, contaminaban aceleradamente todas las clases sociales de la comunidad católica.

La Italia del siglo XVI —desde el Piamonte, Lombardía y Venecia hasta el extremo sur, sin excluir los estados pontificios y la misma Roma— no es ajena a ese momento religioso. De tierras de Alemania, Flandes y Francia llegaban en cartas y panfletos las doctrinas subversivas. En Pavia y Venecia se traducían y difundían las obras de Lutero y Melancton, y las de Calvino y Swinglio generalmente con seudónimos. Predicadores del nuevo Evangelio viajaban por el país disfrazados de mercaderes; clérigos disidentes, con hábitos sacerdotales, subían a los púlpitos difundiendo solapadamente las opiniones más dispares con el sentir católico. Entre los humanistas, eruditos y universitarios la mentalidad protestantizante fue casi una moda. Y lo que tornaba el ambiente más pesado es que la rebelión alcanzaba a sacerdotes, religiosos, Obispos y hasta a nuncios de la Santa Romana Iglesia.

En estas circunstancias sin duda que múltiples asuntos estatales podrían ocupar la mente de los pontífices durante ese tiempo, pero ninguno como esa amenazante defección general de las masas que se cernía sobre los pueblos encomendados a sus custodias material y espiritual.



Así es como Paulo III crea de inmediato la Inquisición romana (1542) para impedir tal desconcierto se apresura a convocar el Concilio de Trento (1545) para remediar la heterodoxia que se infiltraba en la Iglesia; Paulo IV mediante el tribunal inquisitorial o del Sto. Oficio, a veces con el celo desmedido que le enrostrarán futuras generaciones, trata de reprimir tales abusos, y con Carlos Borromeo lleva a feliz término el Concilio estableciendo con claridad los límites precisos de la ortodoxia... Los grandes Papas Pío V, Gregorio XIII y Sixto V se encargarán de llevar a cabo la obra reformadora. El primero de ellos Pío V, cumpliendo lo manifestado en cierta ocasión por Ignacio de Loyola que "el Papa que se renovase a sí mismo, a la Corte romana y a la ciudad de Roma renovaría también al mundo", consigue la conservación de la unidad religiosa italiana; Gregorio XIII, con la esmerada formación del clero, la hábil acción de los nuncios y la decidida colaboración de los religiosos inicia la reconquista de los territorios perdidos a la fe católica; Sixto V y Clemente VIII aseguran la fidelidad de Francia con la conversión del rey calvinista Enrique IV. Tan saludable acción no alcanza aún a los católicos oprimidos en Holanda, Inglaterra, Escocia e Irlanda.

A Pablo V —el Papa de la condena doctrinal del heliocentrismo—, y a Urbano VIII —el de la condena personal de Galileo— les toca actuar en estos históricos momentos; momentos en que toda la correspondencia pontificia de la época trasunta situaciones de esa lucha a muerte contra la rebelión protestante.

Los tres millones de peregrinos que reúne en Roma el año jubilar del 1600,

no detiene en la primera mitad del siglo XVII la consolidación del protestantismo en los países del centro y norte de Europa, el triunfo definitivo en Inglaterra, la estabilización en seis de los trece cantones suizos y la intriga en España, Austria e Italia. Los Papas de la querella galileana sienten en carne propia la angustia y signo de la hora, influye en todas sus actuaciones y muy en especial en la condena del sistema heliocéntrico en general y de la persona de Galileo en particular.

Y ahora pasemos a Galileo y su proceso.

#### IV. GALILEO Y SUS DESCUBRIMIENTOS

En la Universidad de Pisa encontramos en 1589 a Galileo profesando la Geometría de Euclides y la astronomía Ptolemaica. Admirador de Aristóteles "mientras no se admitan principios contradiados por la experiencia", estima que las reglas del raciocinio dadas por el estagirita son perfectas y que él, Galileo, "las ha empleado para hacer adelantar grandemente las ciencias", cosa que realmente así sucedió.

Difícil resulta encuadrar en el marco de un artículo los detalles de la labor científica que convierten a Galileo en una figura genial y en un maestro incomparable, a quien la humanidad nunca dejará de agradecer lo que él significó para el adelanto de la civilización en estas tres últimas centurias.

Pero es en la Física y no en la Astronomía, como vulgarmente se cree, donde se devota su indiscutible título de inmortal. Porque a pesar de los descubrimientos astronómicos que le merecieron fama mundial, no es precisamente en el diálogo

de "los máximos sistemas del mundo" donde radica su verdadero timbre de gloria sino en el "de las nuevas ciencias", obra maestra que ha hecho de Galileo el creador de la Física Moderna.

Acertadamente ha escrito Cortés Pla: "Reconociendo la trascendencia de sus descubrimientos astronómicos, no titubeamos en afirmar que está allí la parte menos valiosa de su talento... El descubrimiento y el empleo del razonamiento científico por Galileo —dice Einstein e Infeld— es una de las conquistas más importantes en la historia del pensamiento humano y marca el principio real de la Física... Al crear el método inductivo y al aplicar la experiencia a los fenómenos cambiantes, Galileo crea la dinámica moderna y brinda la herramienta que todos los físicos utilizarán después. Con él empieza la física a salir de la nebulosa de lo abstracto, para entrar en la senda que tantos y tantos éxitos ha deparado a la humanidad". Tan elocuentes testimonios nos evitan entonces cualquier recensión de sus trabajos teóricos o prácticos referentes a la física; otros más competentes se encargarán de exponerlos en este cuarto centenario de su nacimiento. Hoy nos interesa su posición en el terreno astronómico.

Conseguida la cátedra de matemáticas de la Universidad de Padua en 1592, Galileo enseña hasta 1604 la concepción tolemaica corriente en las escuelas. Por su correspondencia con Mazzone y con Kepler sabemos sin embargo que desde el 1597 ya era heliocentrista convencido; evitó, sin embargo, prudentemente el hacer pública profesión de fe copernicana hasta tanto una Nova aparecida en Sagitario el 1604 le brindara la primera oportunidad para disentir públi-

camente de la astronomía aristotélica. En tres conferencias sobre dicho fenómeno celeste, ante un grande y selecto auditorio, ataca la idea bimilenaria de la inalterabilidad de los cielos sustentada por los peripatéticos, así como el método de sacrificar la experiencia ante los prejuicios de escuela. Luego, después de esta primera fugaz escaramuza... el silencio: los filósofos habían recibido su primer impacto.

Cinco años de tranquila calma fueron incubando lo que constituyó en Enero de 1610 la explosión atómica de aquellos tiempos. El telescopio de construcción propia dirigido a los cielos develaba un sinnúmero de fenómenos ignorados hasta entonces por el hombre. La Luna con sus mares y montañas, la vía láctea y otras nebulosas constituidas por enjambres de miríadas de estrellas, los satélites de Júpiter moviéndose alrededor del planeta, las manchas solares que acusaban la rotación del Sol sobre su eje, las fases de Venus semejantes a las de la luna que delatan su giro alrededor del Sol... hacían que el cielo se hermanara con el mundo sublunar y que la tierra comenzara a perder el privilegio de ser el centro estable del universo. En Marzo de 1611 se publicaba el *Sidereus Nuncius* comunicando al mundo sabio sus sensacionales descubrimientos.

Las concepciones cosmológicas en boga eran ahora las que sufrían su más cierto golpe. A la desconfianza y oposición de los maestros peripatéticos, suscitada ya por los experimentos de Pisa que destruían la doctrina mecánica tradicionalista, había de añadirse el descontento provocado entre los magos de la astrología judicial, o arte augural como se decía —a la que ya habían también pagado

tributo Copérnico, Tycho Brahe y Kepler— cuya estructura veían resquebrajarse aquellos ante los descubrimientos del sabio florentino.

El mundo científico en general consternado, se mostraba incrédulo, dudando hasta de la veracidad del anteojo y de la exactitud de la interpretación de las observaciones. Urgía por ello a Galileo divulgar más solemnemente sus descubrimientos a fin de silenciar las voces opositoras calificadas, así como doblegar la incredulidad de tantos. El centro universal del saber era entonces Roma y a ella se dirige con su telescopio a cuestas, comenzando allí paradójicamente su *Via Crucis*.

Como en Setiembre de 1610 en Florencia, en Marzo de 1611 en Roma es recibido triunfalmente. Los Cardenales, Príncipes y Prelados, los Magnates romanos y todos los estudiosos contemporáneos contemplan a través de su anteojo las maravillas celestes descubiertas por Galileo. Los Jesuitas del Colegio Romano organizan en su honor una velada científica de gran jerarquía “no sin que murmuraran los filósofos”, como escribiría 50 años más tarde el jesuita belga Saint Vincent a Huygens. Incorporado luego solemnemente a la Academia dei Lincei, la mayor distinción se la tributa el mismo Sumo Pontífice Paulo V al acordarle una audiencia privada en la que, como recordará más tarde Galileo, se le impidió permanecer de rodillas como exigía el protocolo.

Finalmente, baste recordar las palabras con que el Cardenal del Monte al escribir al Gran Duque Cosme II le sintetizaba la impresión dejada por Galileo en los dos meses de su permanencia en la ciudad eterna: “Galileo ha con-

vencido a todos los sabios de Roma de la verdad de sus descubrimientos. Si viviésemos aún en los tiempos de la antigua república romana, no cabe la menor duda que en reconocimiento de sus obras se le levantaría una estatua en el Capitolio”.

De nuevo en Florencia, consciente de su fama y con la autoridad que el espaldarazo romano le había acordado, Galileo tiene que haber pensado que, para aquel que juzgara sin prejuicio, debía confesar que la filosofía natural aristotélica había envejecido y que el sistema geocéntrico, tantos años enseñado por él en su juventud en Padua, tenía ya puntos de vista claramente insostenibles. Así pensaría Galileo, pero sus adversarios no eran de la misma opinión. De su visita a Roma había obtenido de los sabios es verdad, el reconocimiento de sus conquistas astronómicas, pero el doblegarlos a aceptar el heliocentrismo estaba muy lejos de la ilusión galileana. En las lecciones académicas de Padua, Galileo había sido reticente, dado que ese era un centro estudiantil fuertemente impregnado de Aristotelismo, y como en 1597 le escribiera a Kepler, temía caer en el ridículo como le había ocurrido 60 años antes a Copérnico. Estimar entonces que a su vuelta de Roma sus enemigos habrían cambiado, como decimos, fue una falsa ilusión. Pues convencidos éstos que las pruebas dadas por Galileo de su heliocentrismo no eran perentorias, seguirán proclamando la autoridad del maestro Aristóteles, lo llevarán a luchar en el terreno filosófico y muy a pesar del sentir de Galileo de evitar la controversia en lo exegético, obligarán a la autoridad eclesiástica a inmiscuirse en un asunto del cual laudablemente se había



mantenido hasta entonces al margen. Pero antes de seguir adelante, hagamos un intermezzo, volviendo nuestra mirada a Copérnico.

Veinte años antes del nacimiento de Galileo moría Copérnico. Si la muerte de Copérnico acaecida en 1543 no fue consecuencia del proceso natural de la enfermedad que desde hacía meses lo tenía postrado en cama, sin duda que se debió verse acelerada al presentársele en el lecho de enfermo su libro *De revolutionibus*. . . recién impreso en Nürenberg por Osiander, quien inconsultamente lo había prolongado con un título que decía "A los lectores de estas hipótesis". Porque el movimiento de la tierra alrededor del sol, así como los demás fenómenos celestes, eran todos para Copérnico, más claros que la luz y no mera hipótesis. Confirmaría lo dicho el que la misma Congregación Romana del índice autorizará más tarde la lectura y la impresión del libro de Copérnico con ciertas correcciones: "a fin —dice la Congregación— de que esta obra, prohibida por haber presentado la opinión del movimiento de la tierra no como una hipótesis, sino como absolutamente verdadera, pueda ser usada por contener muchas cosas útiles, pero sustituyendo los pasajes afirmativos por términos puramente hipotéticos".

Osiander con el susodicho prólogo y más tarde Tycho Brahe al reformar el esquema de los cielos volviendo la tierra a su centro, a pesar de la admiración que profesaba por el canónigo de Frauenburg a quien había celebrado en versos, son fieles representantes del pánico provocado por la obra de Copérnico en el mundo protestante.

"El mundo culto de entonces, escribe

Weiss en su *Historia Universal*, quedó como aterrado por la teoría de Copérnico. Los protestantes, principalmente Lutero y Melancton, se enfurecieron contra el sistema, que les parecía hostil a la Biblia". "Me toca hablar, escribe Lutero, de un astrólogo moderno, quien quiere demostrar que la tierra es la que se mueve, y no ya el cielo o el firmamento con el Sol y con la luna. . . Quien quiera aparecer como sabio y docto, no debe aprobar lo que hacen los demás, sino forjar algo tal que, a su entender, nadie sea capaz de realizar. . . El loco quiere revolucionar todo el arte astronómico, pero la Escritura le dice que Josué ordenó al Sol y no a la tierra detenerse". Melancton en sus "*Principios de la Ciencia Física*", en 1549, al declararse decidido partidario del sistema de Tolomeo, escribe del de Copérnico que "es una vergüenza y un verdadero escándalo presentar al público opiniones tan locas. . . como las de aquel astrónomo Sarmato que moviendo la tierra fija al Sol". Beckmann en el T. III de *Zeitschrift* registra una larga lista de los autores protestantes que atacaron la doctrina de Copérnico con mayor virulencia de lo que lo hicieran sus jefes, Lutero y Melancton.

En el campo Católico las cosas marcharon de otro modo. En 1533, diez años antes de la publicación de la obra princeps de Copérnico, el Papa Clemente VII asistía en los jardines del Vaticano a la lectura de un resumen sobre el sistema, hecha a modo de globo de ensayo, por el canciller Widmannstadt; el regalo de un códice griego obsequiado por el Papa al mismo, indicaba que nada le había desagradado. El recuerdo sin embargo de las maldiciones de Dercyllides, según Theon



de Smirna, para aquellos que mueven el cuerpo que es morada de los Dioses porque trastornan los fundamentos del arte augural, la petición de Cleantho exigiendo que Aristarco de Samos, inspirador sin duda de Copérnico, fuera condenado por crimen de impiedad, la opinión de Tolomeo que "tales cosas, aún sólo imaginadas, parecerían las más insensatas de todas" y que mover la tierra sería juzgado "como descabellado y ridículo", y en su tiempo el agravante de los textos escriturísticos mal interpretados... habían detenido 36 años la publicación en los anaqueles de su biblioteca. Ante los insistentes ruegos del Card. de Capua Nicolás Schönberg, de Obispo de Culm Tideman Gisio y de numerosos sabios amigos se decide sin embargo por fin a publicar su obra.

Paulo III acepta gustoso la dedicatoria de la misma, prolongada con un elegante Prefacio, donde Copérnico previene al Papa contra los "ladridos de los Teólogos" y contra "las lenguas de los sicofantas", odioso nombre con que se designaba desde el siglo V a todos aquellos que hacían denuncias a la ligera, sin motivo o por motivos infundados, pidiéndole finalmente que su obra siendo matemática fuera juzgada por matemáticos, añadiendo al fin que "si acaso hubiera algunos charlatanes que a pesar de ignorar las matemáticas dan con todo su opinión acerca de ellas, y que aduciendo en su favor ciertos lugares de las escrituras mal interpretados se atrevieran a criticar y contradecir mi sistema, de ellos no me preocupo, hasta el punto que desprecio sus juicios como temerarios".

Después de Paulo III, de los doce sucesores en el trono Pontificio hasta León XI, ninguno se opuso a que la doctrina

del ilustre astrónomo se enseñara y difundiera.

## V. PROCESO DE GALILEO

Desgraciadamente 73 años después de la muerte del Canónigo Polaco estaba reservado al famoso científico italiano el suscitar las sospechas de la autoridad eclesiástica contra el sistema de Copérnico, haciéndose cuestión de la relación entre el mismo y la auténtica interpretación escriturística.

Hemos citado el prólogo alevoso de Osiander a la obra de Copérnico, las invectivas de Lutero y Melancthon, la alusión de Copérnico a los ladridos de los teólogos y a la incompetencia de los filósofos, el virage de Tycho Brahe en su nueva concepción del mundo, y todo ello, porque las cosas no se avenían con las sagradas escrituras.

Consciente desde un principio de esa clase de argumentaciones, Galileo las rehuye, se opone y se queja de tal modo de proceder. Pero la habilidad de sus adversarios, quienes no permanecían dormidos, lo llevan, como dijimos anteriormente, a luchar al campo filosófico y al exegético: el error de Galileo fue muy a pesar suyo librar la lucha en esos terrenos.

### 1. *Condena doctrinal del heliocentrismo (1616)*

Dos laicos, Ludovico Colombo en "Contra el movimiento de la tierra" (1610) y Francisco Sizzi en la "Dianoia Astronómica" (1611) parecen ser los primeros en romper el fuego y en complicar a la Biblia con la controversia copernicana. Si la tierra, de acuerdo a Galileo, "realmente giraba", éste debía dar razón de los textos

escriurísticos que aseveraban lo contrario; de no poderlo hacer debería ser tenido por hereje.

Los textos principales de la Escritura cuya concordia con el sistema había de buscarse eran: "Tú (Señor) fundaste la Tierra sobre una base sólida". "El Señor fundó la Tierra inmóvil". "Más la Tierra siempre permanece estable. Nace el Sol y pónese, y tórnase a su lugar; y renaciendo allí, gira por el mediodía y se revuelve al aquilón". "Entonces Josué dijo, en presencia de Israel: Sol, detente sobre Gibeon, y tú, Luna, sobre el valle de Ayalón. Y el Sol se detuvo y la Luna quedó quieta hasta que el pueblo se hubo vengado de sus enemigos... Y el Sol quedó quieto en medio del cielo y no se apresuró a ponerse por espacio de casi un día entero".

El 12 de diciembre de 1613, el benedictino P. Castelli, discípulo de Galileo y profesor de matemáticas es invitado en Pisa por el Gran Duque Cosme II y su esposa la archiduquesa María Magdalena de Austria a un almuerzo cortesano al que asisten la Gran Duquesa Madre María Cristina de Lorena y Don Antonio de Médicis junto a quienes se sentaban D. Pablo Jordán Orsini y Cosme Boscaglia profesor de Filosofía en el estudio de Pisa y celoso peripatético. Al ponerse en discusión los descubrimientos de Galileo, Boscaglia aseveró que no los negaba, pero que juzgaba inaceptable la teoría heliocéntrica por ser opuesta a las sagradas escrituras. A pedido de la Gran Duquesa el P. Castelli en una larga sobremesa de dos horas refuta satisfactoriamente las objeciones de Boscaglia. Al comunicar su triunfo a Galileo, éste el 21 de diciembre agradece a aquél su intervención diciéndole en síntesis que "aunque la Escritura es

infalible, los que la interpretan se pueden equivocar, y que si bien la Escritura y la naturaleza toda vienen de Dios, con todo, mientras la Biblia, acomodándose a la inteligencia del común de los hombres, habla en muchos casos y con razón según las apariencias, la naturaleza se rige por las leyes que se le han impuesto; que el Espíritu Santo no ha querido en la Escritura enseñarnos si el cielo se mueve o no; si tiene la forma de una esfera o un disco; cuál de los dos se mueve o está en reposo, si la Tierra o el Sol, y que el mismo Espíritu ha omitido el enseñarnos estas cosas, porque no importaban al fin que se propuso, que es la salud de las almas". Estas ideas que hoy día admiten unánimemente los teólogos, garantizados por León XIII en su Enc. "Providentissimus Deus", del 18 de noviembre de 1893, y que en aquel entonces, para los adversarios de Galileo, eran inadmisibles, dieron pie a Galileo para dejar sentado por vez primera su modo de pensar sobre la concordia que debía existir entre los pasajes escriturísticos anteriormente citados y el copernicanismo, así como sobre las relaciones entre las Ciencias naturales y la Fe. Tales conceptos, tomado estado público inmediato, no agradaron sobre todo a los teólogos, a quienes —como anota Paster— les resultaba poco feliz el que un laico quisiese impartirles normas exegéticas, máxime que el protestantismo se había iniciado con el pseudo derecho a la personal interpretación bíblica.

Así las cosas, un segundo acontecimiento se mezcla en la querella. A raíz de las acres invectivas del dominico Caccini (1614) proferidas desde el púlpito de Sta. María Novella de Florencia en el que censuró acerbamente la doctrina copernicana así como los estudios matemáticos til-

dándolos de "arte diabólica", Galileo vuelve sus ojos a Roma, dirigiéndose a los Jesuitas P. Grienberger y Card. Belarmino y al eminente teólogo Mons. Dini. Este contesta a Galileo, en nombre de Belarmino, que la condenación de Copérnico no es probable, y en nombre del P. Grienberger, que la teoría de Copérnico, por más laudable que sea no está demostrada, que Copérnico no tuvo la intención de probarla sino que la propuso como una hipótesis matemática, y que en cualquier caso era más prudente no inmiscuirse en discusiones sobre la interpretación escriturística. Galileo responde en marzo de 1615 que decir que Copérnico se expresa a manera de hipótesis y no con certeza es no haberlo leído, que estaba dispuesto a seguir el consejo que se le daba de abandonar la escritura a los exégetas y teólogos, pero que le hacía notar que Dios puede esclarecer las inteligencias de los más humildes sobre cuestiones que no han sido aún bien estudiadas.

El teólogo P. Lorini se había encargado entre tanto de denunciar, aunque secretamente, la carta de Galileo a Castelli ante la Sda. Congregación del Índice presidida por el Card. Sfondrati quien la sometía al tribunal de la Inquisición, girándola éste según costumbre a un teólogo consultor quien informaría que si bien el autor empleaba algunas expresiones no del todo correctas, por otra parte, eran susceptibles de una interpretación benigna.

Salvado este escolio, es Galileo quien comienza nuevamente a la opinión pública con otros trabajos científicos entre los que era dable destacar un estudio sobre las manchas solares. Es entonces cuando Caccini a una con el P. Lorini

se dirigen a Roma para informar de todo al tribunal de la Inquisición. Ante el mismo comienza Caccini por justificar su actuación desde el púlpito de Florencia, pasando luego a denunciar la doctrina contenida en el libro de las manchas solares y declarar que el florentino mantenía relaciones con los herejes, lo que inspiraba dudas sobre su ortodoxia, así como que alguien había oído de sus alumnos graves desatinos sobre cuestiones de la Fe.

En diciembre de 1615 llegaba también ilusionado a Roma Galileo, pensando que salvaría al copernicanismo y a sí mismo de tales acusaciones. Pero mientras por un lado, Galileo reconocía en carta a Dini (mayo 1615) que el modo más expedito y seguro para él sería certificar con mil pruebas que la posición copernicana no era contraria a las escrituras y que la opuesta no podía subsistir, de donde no pudiendo dos verdades contradecirse era necesario que aquella y la Escritura fueran concordantísimas, por otro sin embargo, los teólogos de la Inquisición consultados, estaban resueltos a permanecer fieles a la interpretación tradicional y patristica hasta tanto no se demostrase claramente que el nuevo sistema del mundo era el único verdadero.

Como las pruebas de Galileo no convencían, el Sto. Oficio por su parte estudiaba diligentemente las posiciones doctrinales del heliocentrismo y la personal de Galileo. El apoyo y calurosas recomendaciones del Gran Duque, unidas a las influyentes amistades de personas de reconocida ortodoxia, le valen a Galileo que su posición personal quede a salvo. Las proposiciones empero doctrinarias e incriminadas de Copérnico fue-

ron cursadas a todos los teólogos consultores el 19 de febrero de 1616. El 24 del mismo mes, reunidos en consulta los once teólogos calificadores, a saber, un Arzobispo, seis dominicos, un agustino, un jesuita, un benedictino y un clérigo regular, se pronunciaron en la siguiente forma:

"Sobre la primera proposición: El Sol es el centro del mundo y por consiguiente inmóvil con movimiento local, todos responden que es una proposición absurda y falsa en Filosofía, y formalmente herética porque es expresamente contraria a la Sda. Escritura.

Sobre la segunda proposición: Que la tierra no es el centro del mundo, ni móvil, sino que se mueve con movimiento diurno, todos dijeron que esta proposición merecía igual censura en Filosofía y que en lo tocante a la verdad teológica era al menos errónea en la Fe".

La expresión "absurda en Filosofía" equivalía, en el lenguaje de la época, a absurda en cuanto a las razones científicas, pues la Física y la Astronomía, como dijimos, eran consideradas meras partes de la "Filosofía Natural".

El Papa Paulo V en muestra de atención al sabio, evita seguir la vía jurídica personal contra Galileo, cosa que podría haber hecho por cuanto las proposiciones incriminadas habíanse extraído de sus obras y habían sido defendidas por el mismo en público; sin embargo síguese sólo la administrativa, ordenándose a Belarmino cite a Galileo para que se dé por notificado. Galileo acepta el procedimiento y decisión, y promete que "en adelante de ninguna manera profesará, enseñará, ni defenderá de palabra

o por escrito que el Sol es el centro del mundo e inmóvil, y que la tierra goza de movimiento".

En obsequio a Galileo el decreto del índice no había calificado de herética la obra de Copernico; sólo la prohíbe hasta tanto se le introduzcan las debidas correcciones. También fue atención al sabio delegar a Belarmino, el hombre más culto de la Iglesia en su tiempo, para amonestar a Galileo. Mayores muestras de afecto le dará el mismo Pontífice Paulo V pocos días después (11 de marzo) al recibirle en audiencia privada, asegurándole que el Papa y la congregación conocían bien la integridad y sinceridad de sus sentimientos y tenían de él el mejor concepto, por lo que nada tenía que temer de sus enemigos, cuyas calumnias, viviendo Paulo V, jamás hallarían eco en la Santa Sede.

Esto no impidió que divulgado el decreto de la Congregación del índice sus adversarios esparcieran la noticia de que Galileo había sido condenado, obligándosele a abjurar y castigado con saludable penitencia. Ante tales infundios Galileo solicitó de Belarmino un testimonio que le permitiese enfrentar a sus enemigos. El documento le fue otorgado el 26 de marzo del mismo 1616, y con él se clausuraba el primer capítulo de un drama que en la forma en que se lo dejaba planteado al partir de Roma Galileo el 4 de junio, hallaría triste desenlace para su persona 17 años más tarde.

## 2. *Condena personal de Galileo* (1633).

De regreso a Florencia, Galileo vuelve a su actividad científica. Dos años de tranquilidad, y los espíritus se encienden



nuevamente. La chispa es provocada ahora por la obra "Sobre los tres cometas del año 1618", donde el P. Jesuita Grassi, profesor de matemáticas y astronomía del Colegio Romano, sostenía que los cometas son astros que reciben la luz del Sol y cuyas revoluciones elípticas pueden preverse con exactitud. Mario Guiducci discípulo de Galileo en conferencia pública ataca el modo de ver de Grassi. Este, sospechando que Galileo apadrinaba a su discípulo, responde con una monografía latina, titulada "Libra astronómica y filosófica... en la que se examinan las opiniones de Galileo Galilei sobre los cometas...", obra que disgusta a Guiducci sobre todo por no haber sido siquiera mencionado, pero que Galileo ávidamente comienza a acotar marginalmente.

"Il Saggiatore", tres años después, es la contestación, fruto de un largo trabajo, en el que hábilmente se defiende el sistema de Copérnico. Aparece con el imprimatur eclesiástico y dedicatoria al Papa Urbano VIII. La polémica continúa con una contraréplica de Grassi cuyo título abreviado era "Razón de las pesas de la balanza y de la balancita de prueba..." refiriéndose sin duda irónicamente en estas últimas palabras al Saggiatore. Galileo, no contesta ya, pero enardecido por estos sucesos, concibe a base del Saggiatore, sus famosos Diálogos, trabajo que recién verá la luz pública en 1632.

Il Saggiatore había sido hábilmente escrito; dirigido a la gran masa de lectores incapaces de comprender sus sutiles racionios científicos, estos lo gozaban más que todo por sus dotes estilísticas, anecdóticas y satíricas de la obra. Comentada ésta y gustada, se reanudan en-

tre sus amigos y admiradores las alabanzas más desorbitadas. El padrinazgo del Pontífice la hizo un bestseller. Más aún, se sabía que el mismo Papa se la hacía leer de sobremesa escuchándola complacido. Urbano VIII, recientemente elegido, era un Pontífice de vasta cultura, doctor en derecho, poeta, lingüista y bibliófilo, no poco versado en astronomía, mecenas de literatos, artistas y sabios, amigo enusiasta del astrónomo florentino, cuyos descubrimientos siderales había celebrado en una de sus odas, y quien, siendo aún Cardenal, en una ocasión habría dicho, que si de él hubiera dependido, aquel decreto del 16 nunca se habría firmado. Debido a estas circunstancias los amigos presionaban insistentemente a Galileo que bajara a Roma. Este, así lo hace en 1624.

Seis cordialísimas audiencias, regalos pontificios y largas conversaciones con los más eminentes cardenales sofistican al Pisano. Galileo se engolosina con su sueño de reabrir el diálogo sobre el heliocentrismo, y lograr la derogación del decreto del 16. Sus cálculos eran ilusorios; olvidaba que si bien Urbano VIII era admirador y sincero amigo, antes que ello era ardoroso defensor de la Fe y Pontífice, y en particular Galileo no debía olvidar que en más de una ocasión el mismo Papa Urbano le había recomendado prudencia y que abandonara en el asunto a las escrituras. Más aún, cuando Galileo más tarde le interesaría por sus Diálogos, el Papa en afectuosísima audiencia le diría que "renovando su actitud de catorce años atrás, ponía como condiciones esenciales para la impresión que en el proemio se reconociese la validez del decreto de 1616; que la teoría copernicana fuese expuesta como

simple hipótesis matemática, dejando indeterminada su verdad física, e introduciendo al final el argumento escéptico ya expresado por él en otra ocasión, a saber, no ser imposible que Dios hubiese ordenado el mundo en forma diferente de lo que las demostraciones matemáticas parecían exigir". Vuelto entonces a Florencia se enfrasca nuevamente en preparar la obra de los "Máximos Sistemas" en la que cifraba él la gran aspiración y sueño de su vida. Galileo olvida lo vivido y lo penado. ¡Cuánto más le hubiera valido no dar coces contra el aguijón!

Ocho años más tarde, y en la misma forma literaria que *Il Saggiatore*, el que tantas satisfacciones le había brindado, se publican los *Diálogos*. Tres son los interlocutores que intervienen en los mismos: Felipe Salviati, gentil hombre florentino, de gran ingenio y brillantez, muerto en 1614; Francisco Sagredo, noble veneciano, fallecido en 1620, a quienes los había unido a Galileo una gran amistad; y el tercero un tal Simplicio, prototipo del bobo e ingenuo. Los dos primeros representan dos aspectos de la personalidad de Galileo: doctrina sólida y lógica en los argumentos el uno, penetración en las observaciones, agudo humor y satiricidad el otro. En Simplicio era dable reconocer fácilmente a Urbano VIII; entre las intervenciones, en efecto, de este interlocutor figuraban las razones en contra del sistema, aducidas por el Papa en sus familiares audiencias con Galileo. En síntesis, "Los *Diálogos*" sostienen por las bocas de todos ellos la doctrina de Copérnico, no como pura hipótesis matemática sino como verdad física, olvidando los consejos y protocolos del año 16.

Publicada la obra, al coro de alabanzas de amigos y discípulos, no se deja esperar la movilización de filósofos y teólogos. El Papa es informado del caso.

Este se consideró justamente engañado, y delata el diálogo a una *comisión* extraordinaria, la cual se expide en la siguiente forma: 1) Galileo ha transgredido las órdenes que se le habían dado, abandonando la hipótesis para afirmar absolutamente la movilidad de la tierra y la estabilidad del Sol; 2) ha atribuido mal la existencia del flujo y reflujo del mar a la estabilidad del Sol y a la movilidad de la tierra, que no existen; 3) Fraudulentamente ha pasado en silencio la orden que el Santo Oficio le había intimado en 1616 de abandonar enteramente, de no enseñar más, ni defender de manera alguna, por palabra o por escrito, la opinión según la cual el Sol es el centro del mundo y que la tierra se mueve.

El 23 de setiembre del 32, Galileo es intimado a presentarse ante la comisión del Santo Oficio. Baja a Roma el 16 de febrero del 33. Desde el 12 de abril al 21 de junio sufre cuatro interrogatorios.

El 22 de junio comparece ante los Cardenales para oír su sentencia. Lo sucedido lo resume Galileo en carta a su amigo Elías Diodati desde Arcetri: "Pues Ud. me pide alguna noticia de mis pasados trabajos, no puedo sino sumariamente decirle que desde que fui llamado a Roma hasta el presente, a Dios Gracias, me he hallado de salud mejor que en muchos años. Estuve detenido en Roma cinco meses, y me fue cárcel la casa del Señor embajador de Toscana, por quien y por cuya consorte fui tratado en tal forma que no hubieran podido tratar con mayor afecto a sus propios padres. Ex-

pedida la causa, quedé condenado a prisión a arbitrio de Su Santidad y me sirvió de prisión por algunos días el palacio y jardín del Gran Duque, en Trinità dei Monti, que me fue permutado por la casa del Arzobispo en Siena, donde igualmente paré cinco meses, tratado como un padre por S. S. I. y con continuas visitas de la nobleza de esa ciudad. Allí compuse un tratado de argumento nuevo, en cuestiones mecánicas, lleno de muchas especulaciones curiosas y útiles. De Siena me fue permitido volverme a mi villa, donde aún me hallo. . ."

Sabemos por lo demás que ese "tratado nuevo en cuestiones mecánicas" al que se refiere Galileo lo constituyen sus "Diálogos de las Nuevas Ciencias", obra de la que escribe acertadamente Cortés Pla: "La fecha de la aparición de esta obra, es trascendente en la historia de las ciencias, pues además de marcar el comienzo de una nueva ciencia, la dinámica, por el método seguido, incide sobre la evolución de las ciencias en general. Por ello no sólo debe ser considerada obra postrera, sino también la obra cumbre del genial pensador".

Galileo no pudo gozar de ésta su obra maestra, pues a fines de 1637 quedaba totalmente ciego. No le faltó tampoco ánimo para esta nueva prueba. A una carta de aliento y consuelo de su gran amigo el P. Castelli por tal desgracia, hacía él contestar resignado: "Piace così a Dio, deve piacere anche a noi".

El 22 de junio de 1633 terminó el drama cuyo nudo se había ido estrechando desde 1616.

El 8 de enero de 1642, con la bendición Papal, se apagaba su existencia.

En su tumba de la Basílica de la Sta.

Croce una loza cubre sus restos mortales con el siguiente epitafio: "Galileo Galilei, restaurador máximo de la Geometría, Astronomía y Filosofía, a quien nadie se le pudo comparar en su tiempo".

## VI. PROCESO AL PROCESO

146.000 rotaciones de la tierra alrededor de su eje y 400 traslaciones de ella alrededor del Sol desde el nacimiento de Galileo hasta la fecha, así como dos congregaciones romanas que las proscribían como falsas, conforman la realidad de los hechos.

Vale la pena enjuiciarlos hoy, cuando el veredicto de la historia se ha volcado a favor del que en aquel entonces defendía una teoría lejos de estar confirmada, y en contra de los que creían estar en posesión de la verdad.

1. *El Juicio* en sí, atento a su desarrollo, es jurídicamente inobjetable. Los procedimientos están de acuerdo al derecho vigente. El Comisario y los jueces sólo se apartaron de la estricta justicia al hacer jugar la benignidad a favor del reo en la aplicación de la pena. Los textos de la sentencia y de la abjuración fueron los comúnmente usados. Finalmente para valorar las expresiones utilizadas en la sentencia, debe pensarse que el Santo Oficio no era un tribunal civil sino eminentemente religioso. Galileo, ni nadie, ha objetado por lo demás su proceder.

2. *Los Jueces* fallaron como, humanamente hablando, fatalmente tenían que fallar, y esta es su mejor disculpa. Objetivamente hablando creyeron en la estabilidad de la tierra, movilidad del Sol y en la oposición real de los textos escriturísticos al heliocentrismo; metodológi-



camente, dictaminaron que dicho sistema era falso en filosofía, vale decir, científicamente, incursionando en un terreno que no correspondía a los Teólogos. Objetivar hoy dichos errores es fácil desde el punto de vista de nuestros conocimientos actuales astronómicos, pero entonces las cosas se presentaban de un modo diferente: por un lado un sistema sufragado por la inmensa mayoría de los filósofos astrónomos y matemáticos contemporáneos, que concordaba con el lenguaje literal de la Sda. Escritura y con la interpretación secularmente tradicional de los textos en discusión; por el otro, un sistema que convulsionaba es verdad la opinión, pero que era sostenido por unos pocos que por lo demás no esgrimían razones apodícticas valederas, y contra el que se oponía la indiscutible autoridad del más grande observador de los cielos de todos los tiempos Tycho Brahe y al que juzgaba como asunto fuera de lugar, el más simpático de los astrónomos, Kepler. Todo ello además acaecía en un momento histórico particularmente difícil, por cuanto era de todo punto necesario custodiar la integridad de los textos escriturísticos contra el protestantismo, cuya bandera era la libre interpretación de la Biblia. Si alguna disculpa justificada puede formularse pues a los jueces en lo que respecta a la condenación del sistema heliocéntrico, otro tanto vale para el proceso y condena personal de Galileo. El modo intemperante de proceder de éste, el olvido de la palabra empeñada el año 16, la redacción descortés de sus Diálogos, prepararon necesariamente su condena.

Sin tratar entonces de restar culpa a los jueces y a la actuación descollante de los dos Pontífices moralmente respon-

sables de los decretos y demás actuaciones de las congregaciones, digamos con Dalla Torre "que el doloroso episodio fue desgracia, no culpa; fue error de hecho, no un error jurídico; los jueces contaron los sufragios, no los pesaron". La Iglesia por otra parte ha tratado posteriormente de reparar el error en que habían caído algunos de sus organismos y Pontífices entonces reinantes; baste citar el último de ellos: el Cardenal Maffi astrónomo entusiasta y gran galileano, ofrece el año 1922 a la ciudad de Pisa, lugar del nacimiento de Galileo, el monumento que habría de emplazarse en la Piazza dei Miracoli, junto al famoso bautisterio en el que el sabio fuera acristianado, al Duomo en el que descubriera el isocronismo del péndulo, y al campanario en el que realizara sus famosas experiencias de la caída de los cuerpos. Mientras la ciudadanía toda aceptó el obsequio, las autoridades con no menos visión miope que antaño los eclesiásticos, lo rechazaron; hoy Pisa carece aún del monumento que perpetúe la gloria de uno de sus más esclarecidos hijos.

### 3. *Los adversarios*

Dijimos que Paulo V era un amigo y admirador de Galileo y que no menos lo fue Urbano VIII. Los Jesuitas también lo fueron; uno de ellos el P. Grienberger lo fue tanto y tan entusiasta que a juicio de Cesi, él tendría que haber sido el destinatario de la dedicatoria de los Diálogos. Todos ellos quisieron bien a Galileo, pero de nada valieron los consejos y llamados a la prudencia ante la belicosidad e intemperancia del mismo.

Ante el juicio de la historia no son estos, como insinuaría quejándose Galileo



y generalmente se cree, tan responsables del infortunio de nuestro protagonista como sus amigos y en especial los dilettanti, —pues los entendidos optaron por callar—. En realidad de verdad aquellos orquestaron tan desorbitadas ponderaciones en su loa, que hicieron que Galileo se encontrara cómodo en ese ambiente, como suele acontecer. Los dilettanti suelen ser malos consejeros; su estrechez de miras los vuelve absolutos y dogmáticos; cuando atacan, son inexorables, cuando defienden, sus exageraciones indisponen a los adversarios para el diálogo; cuando adulan, son rastreros. ¿A quién no le hubiera agradado leer y saborear lo que Cesarini escribía a Galileo? “Aunque el mundo y los sabios lo reconocen a Ud. como el único y verdadero ornamento de Italia, más aún, de las ciencias, nadie adora y admira con mayor devoción que la mía la divinidad de su doctrina”. Y lo que Ciampoli: “Por mi parte yo estaba seguro desde mucho tiempo antes, de que cuantos partos producía su ingenio, otras tantas maravillas se añadían a Italia y otras tantas coronas ornaban su frente... Al primer paladeo de sus admirables discursos, sentí la suavidad y sustancia, y conocí la diferencia que media entre la ambrosía de los dioses y las sopas del vulgo”. Es innegable pues, que la gravitación de estos ditirambos en el ánimo de Galileo, máxime conocida su propensión a autoponderar lo propio y menospreciar lo ajeno, le fue faltamente perniciosa.

Pero los que conspiraron realmente, y contra quienes Galileo dirige sus más fundadas quejas fueron los peripatéticos. En efecto, estos consciente o inconscientemente, tramaron la campaña que durante más de medio siglo tuvo que sufrir

el heliocentrismo y su máximo y ardiente defensor. En tal acción intervinieron tanto los eclesiásticos como los laicos. Dijimos que la Física Aristotélica después de dos milenios seguía dominando las aulas y claustros universitarios; no era extraña entonces la reacción peripatética. La correspondencia del 1610 al 1640 es fiel reflejo de las presiones sufridas por la autoridad eclesiástica ante las insistentes quejas de los fanáticos discípulos de Aristóteles, que eran multitud. “Multitud de años también, dice Newman, son necesarios para domesticar una idea nueva”. El fiel de la balanza de nuevo fatalmente debía acusar el peso de los siglos, sin excusar a los que no supieron reaccionar contra la mediocridad del ambiente ni supieron crear lo que significó Galileo para la posteridad.

#### 4. *Galileo*

Ferviente católico, a pesar de sus flaquezas humanas, se comporta públicamente como tal. Temperamentalmente sanguíneo deja el sello de su carácter en todas sus obras y procederes. Carácter indómito sentía la angustia de no poder superar de inmediato lo que su pensamiento precoz le inspiraba. Su indiscutible simpatía, sentido de la amistad y bondad de corazón, su generosidad, agudeza, espíritu de alegría, rectitud y sentimientos nobles, le granjean numerosos amigos. Sus pasiones humanas sin embargo, tan vigorosas como su ingenio, entorpecieron y en parte esterilizaron su obra científica. Consciente de su valía personal desjerarquiza a sus adversarios con los más bajos y soeces calificativos, que si en otros idiomas son subidos, en la lengua del Dante alcanzan el rojo vivo. Hacer uso de ellos en lo científico es perder terreno en la disputa, herir el

amor propio de los adversarios es malquistárselos, cuando no enagenarse su disposición amistosa. "Si Galileo, escribía Viviani después del segundo proceso hubiese sabido ser más avisado y prudente, si conservando en toda su integridad las teorías de Copérnico, hubiese simplemente cambiado su manera de escribir, no habría encontrado tantas contrariedades y nada faltaría a su gloria". "El se arruinó sólo, escribe Grassi a Bardi, prendándose de tal manera del propio ingenio y no estimando el de los demás; no debe extrañarnos de que todos conspiren para su daño". Galileo fue demasiado franco; el secreto del éxito en las lides humanas es pensar claro y hablar oscuro, cosa que olvidó Galileo. Si la famosa frase "Eppur si muove" puesta en labios de Galileo no fuera una leyenda inventada en 1761 por el abate Trailh en sus "Querelles littéraires", sin duda que ella hubiera sido un digno broche de oro como epílogo a su abjuración.

### 5. *El momento histórico*

Este es el principal responsable de la condena general del heliocentrismo y de la personal de Galileo. Los siglos XVI y XVII encuentran una tradición filosófica-dogmática que los siglos anteriores supieron desarrollar, pero al no encontrar una tradición científica carecieron de imaginación para crearla. Les faltó a los sabios de aquel entonces inclinación por lo experimental y les sobró apego sentimentalista por el maestro Aristóteles. Como que casi todas las Universidades eran regentadas por eclesiásticos, en los intelectuales de la época predominaban fuertemente los problemas especulativos

humanos sobre los experimentales y en las ciencias les interesaba más bien el aspecto filosófico. No supieron por lo demás, deslindar lo vivo de lo perimido del legado del estagirita; el no haberse sabido disentir del peso muerto de sus concepciones físico-astronómicas comportará el descrédito y la decadencia de esa filosofía cuyos funerales significará en la historia de las ciencias, Galileo. La escolástica por otro lado había colmado su suprema aspiración llegando a la síntesis del pensamiento en la unidad filosófico-teológica, y esa será la razón del porqué los consultores romanos en la contienda heliocéntrica, si bien dejarán la filosofía del caso a los filósofos, de cuyo sector partirá principalmente la oposición a Galileo, sigan pensando en posibles implicancias con el dogma. Si agregamos además que "el libre examen protestante, como dice Soccorsi, hizo entrar la causa galileana en una fase de alarma que condujo al errado paso final casi como a un fenómeno de pánico colectivo", habremos justipreciado desde un principio la razón de esa gran severidad del tribunal romano y condena de Galileo.

Puestos finalmente a señalar las responsabilidades de esa desgracia, debemos repartirlas con Dalla Torre, entre los jueces, el reo, sus adversarios y más que nada atribuir las al momento histórico. Los jueces, porque molestos de que un laico dictaminara en cuestiones escriturísticas, acabaron por inmiscuirse ellos mismos en una cuestión científica que, como tal, escapaba a sus atribuciones. El presunto reo, porque quiso combatir sin las armas convenientes, precipitó imprudentemente los acontecimientos y

se olvidó en el caso concreto de aquellos mismos principios metodológicos que tan sabiamente siempre había sostenido. Sus adversarios, porque se aferraron inconscientemente al prejuicio tradicional, negaron validez a los argumentos copernicanos pero no reconocieron la futilidad de de los propios, y sobre todo, complicaron a la Sda. Escritura en una cuestión que le era totalmente ajena. Pero, particularmente, la responsabilidad principal gravita sobre el período mismo en que la controversia tuvo desarrollo, período de evolución y confusión, iluminado por intuiciones geniales e impulsado por ímpetus generosos, pero obstaculizado por tradiciones seculares y cegado por inveterados prejuicios; período "barroco, caricatural, contradictorio, desleal en todas sus manifestaciones morales y científicas, artísticas y civiles".

Convenido finalmente que los Pontífices, asesorados por sus organismos de Estado se equivocaron, lo mismo que todos los sabios de aquel tiempo con raras excepciones, valga para consuelo de todos lo de Scaparelli que "en todos los problemas científicos de gran complicación y dificultad, parece que la mente humana está condenada a no alcanzar la verdad, sino después de haber sorteado un gran número de equivocaciones y después de haber recorrido todo un laberinto de errores".

Y termino. Hace cosa de 30 años, en un pueblo del estado de Tennessee(USA) un maestro de escuela expuso ante sus discípulos la teoría de Darwin sobre la evolución de las especies. Por semejante violación de una ley del estado que prohibía enseñanzas contrarias a la Biblia, el maestro fue reducido a prisión

y el mundo presenció uno de los juicios más extraordinarios de la historia.

Como testigo y defensor de la Fe compareció William Bryan, tres veces candidato a la presidencia de los Estados Unidos. Como defensor del maestro John Scopes figuró Clarence Darrow, eminente agnóstico. Darrow atacó furiosamente los relatos de la Historia Sagrada, y tratando a Bryan de creyente en mitos y cuentos de hadas, lo interrogó así:

—¿Cree Ud. señor Bryan que Josué hizo parar el Sol?

—Lo creo, señor Darrow —contestó Bryan.

—¿No sería más bien la Tierra, señor Bryan, la que se detuvo? Y en ese caso, ¿no cree Ud. que si la Tierra en cualquier momento dejara de girar se convertiría en una masa de materia en fusión?

El indignado Darrow parecía hablar con un conocimiento preciso. Pero la ciencia nunca es tan dogmática. Un cuarto de siglo después del juicio de Scopes, es decir, hace dos o tres años, un hombre de ciencia ruso Immanuel Velikovski acaba de publicar un libro ("Mundos en colisión") en que se declara que dentro de los tiempos históricos, la Tierra detuvo efectivamente su rotación diaria, y que por más de un día el Sol se mantuvo visible sobre la cabeza de Josué y sus tropas.

Parecería que el episodio de Josué, a cuatro siglos del nacimiento de Galileo, aún está en discusión. ♦

Nota: En todo el artículo he seguido a Tomás Barutta S.D.B., GALILEO GALILEI, Edit. Apis, Rosario, 1959, 228 págs., obra la más consciente y documentada que se ha publicado sobre el tema en los últimos tiempos.